

互联网时代大学生学习变革及其问题与对策

陈 春 梅

(厦门大学 高等教育发展研究中心, 福建 厦门 361005)

摘 要:我国当前在校大学生出生于互联网时代,信息技术在教育领域的运用使他们的学习发生相应的变化。发现学习、信息加工、建构主义以及分布式认知主义等学习理论有助于我们理解信息技术支持下大学生的自主学习、个性化学习、交互学习与协作学习、发现学习和生成学习等。然而,大学生学习仍存在未能合理与有效利用学习资源、学习缺乏计划性、学习动力不足等问题。这些问题的解决仍离不开教师的指导以及相关制度的保障。在网络时代,大学生学习应坚持以下原则:教师指导与学生自主相结合;学习自由与计划管理相结合;学习自主与制度保障相结合。

关键词:大学生学习;学习理论;学习变革;教师主导;制度保障

中图分类号:G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-0845(2017)05-0059-06

2016年8月3日,中国互联网络信息中心(China Internet Network Information Center,简称CNNIC)发布了第38次《中国互联网络发展状况统计报告》。报告显示,截至2016年6月,中国网民规模达7.10亿,半年共计新增网民2 132万人,增长率为3.1%。我国互联网的普及率达到51.7%。此外,在线教育的规模已突破1亿^[1]。互联网正在广泛地影响着人们的生活。在教育领域,信息技术的发展对传统师教生学的教育模式产生较大冲击。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》明确指出:“信息技术对教育具有革命性的影响。”^[2]2012年,教育部印发《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》,提出要“建设覆盖城乡各级各类学校的教育信息化体系,促进优质教育资源普及共享,推进信息技术与教育教学深度融合……”^[3]如今,互联网正在高等教育领域掀起一场大的变革。随着互联网的发展,高校出现了慕课、国家精品课程网、在线开放课程等多种

优质的课程学习资源;师生的交流、互动有了更广阔的平台;教师的教学方式更为灵活、多样……这一系列变化最终的落脚点在于对大学生的学习产生了影响。为此,本研究想要探讨在互联网时代,在信息技术的支持下,大学生的学习发生什么积极的变化,又存在哪些问题以及如何应对这些问题。值得指出的是,研究中的大学生主要指普通高校的在校本科生,而大学生的学习主要指学生在教师指导下有目的、有计划、有组织、有系统地进行的专业学习。

一、互联网时代大学生及大学生学习研究概况

2014年1月,沪江网联合德勤、中国经营报以及速途研究院共同发布《2013-2014中国互联网教育用户行为分析报告》,该报告采集于全国近5万学习爱好者。报告显示,“80后”“90后”是互联网教育的主力军,二者占了超过70%的用户;本科学历是互联网教育的主流群体,占了65.8%;视频点播、课件是互联网教育的主要学习形式;微博、微信等社交媒体和百度搜索是用户了解互联网教育的主要渠道^[4]……大学生的学习已处于网络包围的环境之中。只要有网络支持,他们就可以实现在任何时间、地点,自由地选择学习内容进行学习。

收稿日期:2017-02-03

基金项目:2013年福建省中青年教育科研项目(JB13002S)

作者简介:陈春梅(1988-),女,福建厦门人,博士研究生,从事高等教育、混合所有制办学研究。

1. 互联网时代大学生特点研究

对网络时代大学生学习的认识离不开对大学生这个群体的了解。国外不少学者对此进行相关研究,我国学者涉及得较少。马克·普伦斯(Marc Prensky)在2001年指出,当今的学生已经发生根本变化,他们已经不是我们的教育系统设计去教的那些人。成长在信息时代的学生,有人将其称为N(Net)世代或D(Digital)世代,马克·普伦斯将他们称为数字原住民(Digital Natives)。这些学生习惯了快速接收信息、即时性的超文本、下载的音乐、口袋中的手机、电脑中的图书馆;喜欢同时进行多项任务;依赖于及时满足和频繁奖励;喜欢游戏而不是“严肃”的工作。他们对传统的教学越来越失去耐心。为此,马克·普伦斯认为,教学方法和内容都需要发生变化^[5]。我国学者梁林梅等人持类似观点,他们认为数字原住民喜欢并行处理信息和多通道工作;喜欢以超文本的方式随机获取信息;与网络相连是他们最好的学习状态等^{[6]59}。还有学者把1993年后出生的群体称为“谷歌一代”(Google generation)。这代人一出生就生活在无处不在的科技信息检索、评价中,他们获取信息的方式在发生变化^[7]。美国未来学家唐·泰普斯科特把伴随着数字与通信技术的发展而成长起来的一代青少年称为“N世代”,即“网络一代”^{[8]42}。与此同时,他们也处于小屏幕革命——手机时代。唐·泰普斯科特认为,N世代是天生的询问者以及新内容的创造者。当前世界已经迅速进入一个电子和数字传播的时代,这代人学习新事物的能力比以往任何时代都重要^{[8]113}。此外,弗兰德(Frand)认为,信息时代学生不需要指南就能熟练地操作电脑,就像是这些设备已经和他们的灵魂相通。学生已经把网络看成是首要的信息来源^[9]。

当前,我国大学生属于互联网时代出生的一代人,他们身上具有上述学者归纳的特征。这些学生对台式电脑、平板电脑、手机以及其他电子设备等都较为熟悉,能够快速接收、获取信息,其学习和生活已离不开网络。

2. 互联网时代大学生学习研究

不管是N世代、D世代或是G世代,信息技术的发展正在快速、广泛地影响着大学生的学习。有学者认为:“高等教育中的学习管理系统正在缓慢而稳定地增长,在这种系统中,学生活动和师生交流都通过网络环境进行协调。”^[10]还有学者认

为,技术可以有助于学生采用对自己有效的学习方式进行学习,并帮助学生拓展他们的学习才能^[11]。我国学者牟书等人具体论述了信息技术深刻改变了大学生获取信息和交流的方式^{[12]5-18}。学生可以通过网络、各种移动终端等掌握相关知识。他们把更多时间用于网络学习,而减少了纸质学习的时间。此外,网络为学生创造了更好的沟通环境和更为广阔交流平台。互联网的匿名性有助于大学生更为主动地撰写、分享、评论相关信息,变被动接受信息为主动发布信息,使学生渴望表达、被认可的心理得到满足。

还有学者对此展开了实证调查,如梁林梅等人通过对南京四所高校的学生进行调查,了解大学生网络学习情况。调查发现:网络学习已逐步成为大学生的重要学习方式之一;大学生主要利用网络平台下载教师的PPT、提交作业、查看课程通知、查看课程阅读材料等;大学生网络学习的收获主要是扩大了知识面、开阔了视野以及获得更多的学习辅导材料^{[6]75}。除了对网络环境下大学生学习现状进行研究和分析以外,还有学者对信息技术支持下大学生学习的内涵、自主学习、慕课对大学生学习的影响等进行研究。例如,桑新民等人对网络时代学生的学习进行系列研究,提出“绿色学习”的概念^[13]。整体而言,互联网时代大学生的学习已经发生变化。

二、相关学习理论视角下的大学生学习

“网络技术与连接的建立作为学习活动开始将学习理论引入数字化时代。我们不再亲身经历并习得知识,我们的学习能力来自于各种连接的建立”^[14]。从不同的学习理论出发,我们可以更为深入地了解信息技术如何支持大学生学习。

1. 发现学习理论

20世纪60年代,布鲁纳提出发现学习理论。布鲁纳认为,学习任何学科的最终目的是构建学生良好的认知结构,且通过动作、图像和符号等三种表象形式来呈现知识结构,有助于学习者理解教材的一般结构。他认为,学习是学生主动形成认知结构的过程,强调学生在学习过程中主体性的发挥^{[15]51-52}。

现代信息技术的发展可以为大学生的发现学习提供有力支持。计算机技术、多媒体技术以及人工智能技术等可以帮助教育者对教学内容进行

声音、图像、数字等的综合处理,从而促进学生对新的知识结构的理解,激发他们积极主动地参与学习。与此同时,通过信息技术的使用,可以构建一个仿真的情境,有利于激发学生去探索、发现。如一些航海学校可通过利用信息技术仿真模拟海上航行的环境进行授课。学生在这种身临其境的环境中体验、观察并收集相关数据信息,再结合课前课后搜索的资料,可以更为全面、深入地掌握知识。这种仿真的学习体验有助于学生将所学的知识迁移、应用到现实生活中的问题解决方面。

2. 信息加工学习理论

加涅把学习看成是内部认知和外在刺激相互作用的过程,并将学习过程分为动机、领会、习得、保持、回忆、概括、作业、反馈等八个阶段。在每个阶段,教师都可以通过计算机的使用为学生创造更为合适的学习条件。

如在动机阶段,教师可以通过播放相关视频、音乐等,通过声音、图像等外部刺激的呈现,激发学生的学习兴趣,进而培养学生的内部学习动机。与此同时,在信息技术支持下的外部环境的营造,可以促进学生内部认知与学习内容的相互作用,从而促进学生的有效学习。当然,外在刺激的提供应适当,否则可能会分散学生的注意力,阻碍学生的学习。又如在回忆阶段,通过使用信息技术画概念图、框架图或思维导图等形式帮助学生复习已学的知识,有助于他们更为系统地掌握知识。现今,电子数据库(Excel/Access 等电子表格软件)、超媒体等使用越来越流行^{[15][66]}。在不同学习阶段,信息技术的使用有助于学生与他人以及学习内容等进行交互,提高学生学习效率。

3. 建构主义学习理论

建构主义学习理论对知识的客观性和确定性质疑。该理论认为,学习包含四大要素:情境、会话、协作和意义建构;知识是基于学生个人经验建构的,具有个体性、具体性和发展性。学生通过学习从原有的知识经验不断地“生长”出新的知识经验^[6]。该理论关于学习的论述主要包括主动建构性、社会互动性和知识的情境性等三个方面。

信息技术支持下声音、图像、动画、音频的制作等有助于模拟真实的情境,提高了教师情境性教学的可能性。通过手机 APP 等移动终端的使用,可以更好地发挥学生的主体意识,帮助他们有效地融入学习中。而且媒体媒介的使用还可以实

现师生的异地交互,如虚拟社区的建立,可以为学生提供多样性的互动机会。这种多样性包括与不同年龄段、性别,来自不同背景、文化,有着不同经历的人的互动。而且,通过在线的互动,还会创造出大量的教育知识^[17]。这些知识不同于课堂上学习的显性知识,而是学生在亲身经历、反思后的隐性知识。它们经过提炼和升华,通过博客、论坛等可以进一步共享,使更多的人受益。

4. 分布式认知学习理论

分布式认知是认知科学的进一步发展。柯尔(Cole)等人认为,分布式认知是指认知分布于个体内、个体间、媒介、环境、文化、社会和时间等之中,其思想在人机交互领域有广泛应用^[18]。国外不少学者持有类似观点。赖特(Wright)等人将分布式认知看成是连接计算机支持的协同工作和人机交互的桥梁中的重要组件^[19]。罗森伯格(Rosenberg)认为,分布式认知为研究计算机支持的协同工作中的共享信息是如何表征及如何使用的提供了一个理论框架^[20]。我国学者任剑锋等人则探究了该理论在计算机支持的协作学习(Computer Supported Collaborative Learning,简称 CSCL)中的应用。研究中指出,计算机支持的协作可以帮助塑造共同的目标、语言、文化和知识。在该理论的指导下,我们应关注共享信息的分析与实现;支持和促进学习共同体特有文化的形成,树立共同的学习目标;重视系统对交互活动的支持等^[21]。

该理论强调信息技术应为学生学习提供支持,推动学习社区、学习共同体的建立。网络的发展,使来自不同国家、种族、年龄、家庭背景等的大学生的交流得以实现。新型的学习空间带给学生不一样的学习体验。

三、信息技术支持下的大学生学习变革

信息技术的支持有助于大学生学习发生积极的变革,具体表现在以下方面。

1. 自主学习

在网络时代,大学生在学习时间和空间上获得更多的自由。在网络环境支持下,他们的学习不再局限于课堂,而是课上课下、线上线下相结合。为此,大学生在学习方法和学习内容选择、学习过程的监督以及学习结果的评价等方面都可以发挥更大的自主性。此外,通过计算机系统的设置可以加强对不同学习阶段学习的反馈,

帮助学生提高学习的自我效能感,进而激发学生更为积极、主动地学习。

2. 个性化学习

借助于网络平台,教师课前准备好的问题可以在课中即时发挥,并通过表决系统随时了解各个学生对知识点的掌握程度,以便教师可以及时调整教学方法与内容。有学者通过研究发现,信息技术系统可以通过对学生需求、学习个性等的评测结果提供个性化的学习入口建议,并在整个学生学习的过程中随时收集他们的学习数据。在学习支持服务体系的分析指导下,这些信息可以帮助学生调整他们的学习,使每一名学生都能进行个性化学习^[22]。此外,由于网络资源丰富,学生可以根据自身的不同需求选择学习材料,他们的个性化需求可以得到较大幅度的满足。

3. 交互学习与协作学习

课堂投影仪、多媒体课件、白板及表决器的使用有助于教师和学生展开互动。如交互式智能平板的使用,各种教学资源可以通过无线终端实现多方位、全面的及时共享,课堂教学信息触手可得。而QQ、微博、微信等聊天软件以及课程平台等的使用,拓宽了师生线下交流的途径。一些在课堂上来不及讨论的问题或者学生因害怕出错或是由于性格原因而没能在课堂上进行交流的问题都可以在这些平台上寻求帮助。而且,信息技术的使用还可以促进协作学习的发生。如近年来受到广泛关注的“翻转课堂”,学生可以根据研究的主题分成不同的小组,在课下通过网络等途径查找材料,并利用相关软件对材料进行处理、分析,最后进行小组成果的汇报与分享。不仅如此,信息技术的发展,使跨国家、跨地区、跨校的协作学习得以实现,如三维虚拟学习社区的建立。“技术使得学习变得越来越具有全球性和协作性,也让学习更加个性化,更加高效、普遍和开放”^[23]。

4. 发现学习和生成学习

虚拟现实(Virtual Reality,简称VR)、增强现实(Augmented Reality,简称AR)技术的发展以及相关设备的开发与使用有助于为在线教育提供真实场景的教学体验,有利于学生进行探究、发现已有的知识。如学生可以借助三维动画等技术在虚拟世界中学习动物的解剖实验。与此同时,信息技术的使用还可以促进学生的生成学习。在互联网时代,知识共享的内涵得到提升,从资源共享到

知识共生^[24]。如博客,就是一个平民化、个性化的共享平台,大学生可以在上面自由发表见解、评论他人观点。在不同思想的碰撞中,产生新的观点。桑新民指出,在网络环境支持下,学生学习过程中产生的数据信息知识,尤其是学生的学习经验和学习成果都会被系统自动地加以记录、整理和保存。而且,通过智能化的知识管理支持学习者学习资源、学习环境的双向建构与互动生成,可以实现生产式的学习^[25]。这种生产式学习形成的隐性知识的共享可以作为课堂学习到的显性知识的补充,能深化大学生的学习。

总之,信息技术的发展有助于促进大学生有效、深层次的学习。与此同时,信息技术的使用有助于培养大学生终身学习的能力,为其终身学习提供可行性手段。

四、信息技术支持下大学生学习的问题与对策

由上可知,信息技术的发展为大学生学习带来不少积极的影响。然而,在这个过程中也存在一些问题,必须引起我们的思考和谨慎对待。

1. 关于学习资源

互联网时代,使得大学生处于一个知识不断更新的学习环境中。这些丰富的信息资源可以为大学生的学习提供参照,满足他们的多元化学习需求。然而,网络资源也存在不足之处:首先,网络上的链接成千上万,输入关键词会有许多网页链接。海量的信息往往让学生应接不暇,在一次次的链接点击中迷失最初的学习目的,而浪费了宝贵的学习时间。学生要从中找到需要的信息并非那么容易。其次,网络上的信息资源鱼龙混杂,既有高质量的信息资源,也有许多未经证实的数据信息、不良信息等。最后,网络信息资源也有可能成为一些学生偷懒、混学分的途径。部分大学生在完成作业的过程中习惯了在网络上粘贴、复制、拼凑别人的成果。一方面,这使学生养成不良的学习习惯,停留于浅层次学习中;另一方面,也降低了他们的学术道德水平,助长了抄袭、欺诈等不良品格的形成。对于大学生而言,他们的身心还不够成熟,批判性思维比较局限,面对复杂、多样的网络信息资源可能会迷失方向。为此,他们需要在教师的指导下合理、有效地选择、利用信息资源。此外,高校应制定相关的学术规范管理制度,规范大学生网络学习行为。

2.关于学习自由

在互联网时代,大学生在学习时间和地点上获得更多的自由。然而,由于大学生本身具有一定的惰性,同时,他们对所学知识缺乏系统而全面的理解,因此,教师不能把学习的责任完全交给学生。如果放任学生自己学习,可能会出现有些学生沉迷于网络游戏、观看影视剧或是聊天而荒废了宝贵的学习时间。为此,大学生的学习自由应该是相对的、有限制的自由,而不是绝对的自由。在相对宽松、自由的环境下,他们仍需要在教师指导下有计划地学习。国内有学者提出在网络时代构建大学生学习计划管理系统的功能模型:

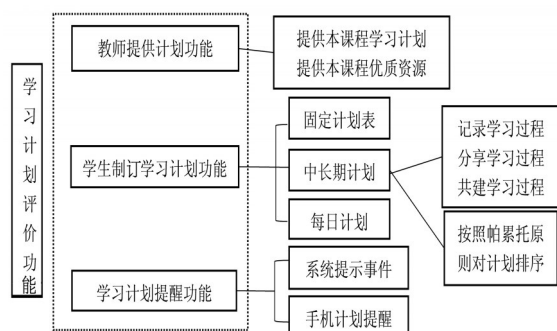


图1 大学生学习计划管理系统功能模型^[26]

在学生学习之前,教师需要向学生说明课程的学习计划和活动安排,并且对可利用的学习资源进行介绍,如网络学习资源超链接等。学生应制订三项计划:一是根据教务处安排制订的固定学习计划;二是中长期计划,在这个计划中注意记录、分享、共建学习的过程;三是制订每天的学习计划并对其进行排序。对此,可以通过在电脑上弹出对话框或是手机短信提醒学生完成学习计划的情况。此外,师生应该共同对学习计划进行评价,发挥教师对学生中长期计划、每日计划进行监督和评价作用,辅之以学生对自己计划完成情况的评价以及学生之间的相互评价。在这个过程中,大学生的学习离不开教师的指导和监督以及相关的制度保障,如教学管理制度、考试制度、奖惩制度等。如建立激励机制,将学生完成学习计划情况分成不同等级,通过系统设置等级加分,学生在达成对应的等级计划时就可以累计加分。最后,所有累计的得分作为期末成绩的组成部分。这样的学习更具目的性和针对性,也才能真正实现大学生的学习自由。

3.关于学习动力

学习动力是激发和维持大学生学习,并促进他们最终达成学习目标的重要影响因素。然而,当前大学生学习存在动力不足的现象。有学者认为,学习意识淡薄、对学习内容不感兴趣、未掌握有效的学习方法以及网络游戏、聊天等都会导致大学生学习动力缺乏^[27];还有学者指出,学生学习习惯不好、自制力差、学习目的不明确、基础差、听不懂、知难而退等是大学生学习动力不足的主要原因^[28]。在互联网时代,如何激发和维持大学生的学习动力仍是重点和难点。

教师要在整个教学过程中帮助学生提高学习意识,教师在线下应主动与学生进行面对面的交流,并鼓励大学生多参加一些课外集体活动。此外,一些学者认为国内大学严进宽出使得大学生的学习缺乏压力,从而失去学习的动力。为此,大学生逃课、旷课、上课玩手机等现象并不少见。如果大学生在课堂上的学习纪律是松散的,那么他们课后花在学习上的时间也很难得到保证。为此,高校应加强课堂学习纪律管理,如教师利用信息技术,在课堂上随时生成一个二维码,只有到课的学生才能扫描到这个二维码进行签到;或是组织学生进行早晚自习等。通过相关规章制度的制定与执行,帮助学生养成良好的学习习惯。当学生把外在规范内化为自身的行为习惯时,他们的学习也才能更为自主、自觉。

以上这些问题的解决有赖于教师的指导以及相关制度的保障。当前,我国大学生的学习应坚持以下原则:教师指导与学生自主相结合;学习自由与计划管理相结合;学习自主与制度保障相结合。唯有如此,大学生才能在信息技术环境下更好地开展学习。

参考文献:

- [1]中国互联网络信息中心.第38次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].(2016-08-03)[2017-03-24].<http://www.cnnic.net.cn>.
- [2]教育部.国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL].(2010-07-29)[2017-3-29].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/html-files/moe/moe_838/201008/93704.html.
- [3]教育部.教育信息化十年发展规划(2011-2020

- 年) [EB/OL]. (2012-03-13) [2017-3-29].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3342/201203/xxgk_133322.html.
- [4]2013-2014 中国互联网教育用户行为分析报告 [EB/OL]. (2014-01-23) [2017-3-29].<http://www.hjenglish.com/new/p571743/>.
- [5]Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants[J]. Journal of Distance Education, 2001(5):1-6.
- [6]梁林梅,李逢庆.中外大学教师网络教学研究 [M].南京:南京大学出版社,2014.
- [7]Rowlands I, Nicholas D, Williams P, Huntington P, Fieldhouse M. The Google generation: the information behavior of the researcher of the future [J].Aslib Proceedings, 2008(4):290-310.
- [8]唐·泰普斯科特.数字化成长:3.0[M].云帆,译.北京:中国人民大学出版社,2009.
- [9]Frاند JL.The Information-age mindset Changes in Students and Implications for Higher Education[J]. Educause Review, 2000(1):79-104.
- [10]J.D.斯洛塔, M.C.林.课堂环境中基于网络探究的科学教育[M].赵建华,译.上海:华东师范大学出版社,2015:13.
- [11]Chickering AW, Ehrmann SC. Implementing the Seven Principles:Technology as Lever[J].AAHE Bulletin, 1996(1-2):123-153.
- [12]牟书,宋灵青.现代技术与教育心理学[M].南京:东南大学出版社,2014.
- [13]桑新民,谢阳斌.21世纪学习向何处去——绿色学习研究论纲[J].开放教育研究, 2011(2): 10-17.
- [14]西蒙斯.关联主义:数字时代的一种学习理论 [J].李萍,译.全球教育展望, 2005(8): 9-13.
- [15]石岩.高等教育心理学[M].南昌:江西人民出版社, 2014.
- [16]陈小异,王洲林.学习心理学[M].重庆:西南师范大学出版社,2015:41-45.
- [17]乔纳·唐纳森,等.大规模开放慕课怎样改变了世界[M].陈绍继,译.上海:华东师范大学出版社,2015:45.
- [18]Cole M, Engstrom Y. A cultural - historical approach to distributed cognition.In: Salomon G. ed. Distributed cognitions:psychological and educational considerations[M].USA: Cambridge University Press, 1993:1-46.
- [19]Wright P, Fields B, Harrison M. Analyzing Human -Computer Interaction as Distributed Cognition: The Resources Model[J].Human Computer Interaction Journal, 2000(1): 1-41.
- [20]Rosenberg D.3 Steps to ethnography: A discussion of inter-disciplinary contributions[J].AI & Society, 2001(4):295-315.
- [21]任剑锋,李克东.分布式认知理论及其在 CSCL 系统设计中的应用[J].电化教育研究, 2004 (8): 3-11.
- [22]谢阳斌,桑新民.开放大学资源云服务体系建设方略[J].现代远程教育研究, 2012(1): 3-8.
- [23]赵国忠,傅一岑.微课:课堂新革命[M].南京:南京大学出版社,2015:46.
- [24]聂竹明.从共享到共生的 e-Leaning 理论与实践[M].合肥:安徽师范大学出版社, 2015:156.
- [25]桑新民.学习主体与学习环境双向建构与整体生成——创造全球化时代的学习文化与教育智慧[J].教育发展研究, 2009(23):58-65.
- [26]李森,张力.大学生学习计划管理系统的设计 [J].西北医学教育, 2011(5): 955-958.
- [27]王禹.大学生学习动力不足的原因及对策研究 [J].吉林省教育学院学报, 2014(3):22-23.
- [28]宋粉鲜.大学生学习动力不足的主要原因分析 [J].西安欧亚学院学报, 2007(2):54-56.

〔责任编辑:孙 凯〕